

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Narkotika

Narkotika atau dikenal dengan narkotika, psikotropika, dan obat-obatan terlarang adalah jenis zat yang sangat berbahaya bagi kesehatan jika digunakan dalam jangka waktu yang lama atau melebihi dosis pemakaian. Dalam dunia kedokteran narkotika digunakan sebagai obat penenang dan penghilang rasa sakit pada waktu melakukan operasi.⁶

2.1.1. Jenis-jenis Narkotika

Menurut Undang-undang No. 9 Tahun 1976 tentang jenis-jenis narkotika yang dimaksud dengan narkotika adalah :

1. Candu
2. Morphine
3. Heroin
4. Ganja
5. Cocaine
6. Narkotika semi sintetis dan sintetis
7. Obat-obat berbahaya psikotropik dan zat-zat berbahaya lainnya, seperti :
 - a. Depresant
 - b. Stimulant
 - c. Psikoterapi
 - d. Hallucinogen⁶

2.1.2. Efek Penyalahgunaan Narkotika

Salah satu alasan mendasar pelarangan narkoba adalah karena efek negatif yang ditimbulkannya terhadap kesehatan. Tidak hanya penyakit yang memang langsung diakibatkan oleh pengonsumsi narkoba, tetapi juga penyakit-penyakit susulan yang mematikan karena pengadministrasian narkoba dilakukan secara tidak layak, seperti HIV/AIDS, hepatitis, dan bronkitis. Sebagai catatan, di AS lebih dari tiga puluh tiga persen kasus baru AIDS disebabkan oleh penggunaan jarum suntik antarsesama pengguna narkoba dan pasangan mereka. Gangguan dan penyakit psikologis yang disebabkan oleh narkoba dipengaruhi oleh dua hal. Pertama, kondisi mental individu sebelum menjadi pengguna obat-obatan terlarang. Kedua, pengalaman yang dijalani individu sejak ia pertama kali mengonsumsi narkoba. Celakanya, pengguna narkoba cenderung mulai mencari penanganan medis-psikologis ketika gangguan atau penyakit yang mereka idap terlanjur parah. Konsekuensinya, semakin lambat *treatment* terhadap si pecandu, semakin negatif pula prognosisnya (ramalan kesembuhan).⁷

Secara umum, penyalahgunaan narkotika dapat dibagi dalam 3 golongan besar yaitu :

1. Ketergantungan primer : ditandai dengan adanya kecemasan dan depresi yang pada umumnya terdapat pada orang dengan kepribadian tidak stabil. Orang-orang tersebut sebetulnya dapat

digolongkan orang yang sakit namun salah satu tersesat ke narkotika dalam upaya untuk mengobati dirinya sendiri yang seharusnya meminta pertolongan ke dokter (psikiater). Golongan ini memerlukan terapi dan rehabilitasi dan bukannya hukuman.

2. Ketergantungan reaktif, yaitu (terutama) terdapat pada remaja karena dorongan ingin tahu, bujukan dan rayuan teman, jebakan, dan tekanan serta pengaruh teman kelompok sebaya (*peer group pressure*). Orang-orang tersebut sebenarnya merupakan korban (*victim*), golongan ini memerlukan terapi dan rehabilitasi dan bukannya hukuman.
3. Ketergantungan simtomatis, yaitu penyalahgunaan /ketergantungan narkotika sebagai salah satu gejala dari tipe kepribadian yang mendasarinya, pada umumnya terjadi pada orang dengan kepribadian antisosial (psikopat) dan pemakaian narkotika itu untuk kesenangan semata. Orang-orang tersebut dapat digolongkan sebagai kriminal karena seringkali merangkap juga sebagai pengedar (*pusher*). Mereka ini selain memerlukan terapi dan rehabilitasi juga hukuman.⁸

2.2. Hallucinogen

Obat-obatan penyebab halusinsi, yang alami dan yang sintetis, adalah zat-zat yang memutarbalikkan daya tangkap kenyataan obyektif. Obat-obatan tersebut menyebabkan keadaan terbangkitnya sistem syaraf sentral, diwujudkan oleh perubahan-perubahan keadaan hati, lazimnya kebahagiaan,

santai, tetapi terkadang sangat murung. Dibawah pengaruh obat-obatan penyebab halusinasi, bji mata membesar dan suhu badan serta tekanan darah meningkat, indera arah, jarak dan waktu menjadi kacau. Seorang pemakai dapat mengatakan bahwa ia “melihat” suara dan “mendengar” warna.^{6,9}

2.2.1. Jenis-jenis Hallucinogen

Obat-obatan ini dapat menimbulkan halusinasi atau daya khayal yang kuat yaitu salah presepsi tentang lingkungan dan dirinya, baik pendengaran, penglihatan maupun perasaan. Termasuk jenis ini antara lain LSD (*Lysegic Acid Diethylamide*). Obat ini memberkan daya khayal yang kuat. LSD sebesar 50 microgram saja dapat membawa daya khayal bagi pemakainya selama hampir 16 jam. Dalam dunia pengobatan dipergunakan untuk membuat sistem kerja susunan syaraf. Penyalahgunaan obat ini akan menimbulkan anak mata yang mengecil, suhu badan merendah, detak jantung yang bertambah, mabok dan mual.^{6,9}

Jenis lainnya adalah *phencylidine* dengan singkatan PCP. Dalam dunia kedokteran dipergunakan untuk anestesi (*veterinary anestesi*). Di pasaran gelap banyak beredar obat ini yang diproduksi oleh laboratorium-laboratorium gelap. Sebagai efek dari penyalahgunaan obat ini adalah :

1. Adanya perasaan yang melayang-layang
2. Hilang perhatian kepada lingkungan sekitarnya
3. Berat badan tidak terasa

4. Bentuk tubuh terasa berkurang

Meskalin dan *Peyote*, *Amphetamin*, *Psilocybin* dan *Psilocyn* sesuai efek farmakologinya termasuk juga golongan obat-obatan halusinogen.^{6,9}

Beberapa jenis halusinogen adalah kanabis, LSD, *Psilocybin* dan ekstasi (sebagian kalangan memang memasukkan ekstasi di bawah payung halusinogen). Zat-zat halusinogenik mempertinggi apresiasi dan pengalaman indrawi si pengguna. Suasana hatinya semakin tajam dan persepsi pengguna terdistorsi sehingga muncul halusinasi.⁷ Jika individu mengonsumsi beberapa jenis obat sekaligus, akibatnya lebih dari sekedar halusinasi yaitu menjadi sangat tidak terduga dan berbahaya. Efek mematikan akan semakin kuat jika individu menggabung depresan dan analgesik pada saat yang sama.¹⁰

2.2.2. Halusinosis

Halusinosis merupakan salah satu jenis “organic brain syndrome” yang memperlihatkan gangguan kognitif yang parsial atau fraksional, tanpa disertai gangguan derajat kesadaran. Secara global daya kognitif masih cukup baik, adekwat dan tidak kacau. Hanya jika timbul halusinosis secara berkala atau dalam episoda-episoda, ternyata bahwa fungsi perseptif dan verifikasi tidak beres. Halusinosis ialah kesadaran dan keyakinan menangkap sesuatu tanpa adanya stimulus yang dapat menelurkan suatu perasaan apapun. Hal ini berarti bahwa mendengar suara atau bahasa (halusinosis auditorik)

yang sebenarnya tidak ada, melihat benda atau kejadian yang sebenarnya tidak ada (halusinasi visual), menghidu semacam bau yang sebenarnya tidak ada (halusinasi olfaktorik), dan seterusnya.

Penderita dengan halusinosis masih dapat berdiskusi dan berargumentasi secara adekuat selaras dengan isi dan interpretasi jenis halusinya. , misalnya seorang penderita secara tiba-tiba mendadak marah-marah dan keluarganya sama sekali tidak mengerti mengapa ia menjadi marah, kemudian bahwa ternyata penderita mendapat serangan halusinosis auditorik dimana ia dituduh mencuri uang. Pertengkaran mulut antara penderita dan keluarganya terjadi karena tidak ada seorang disekeliling penderita yang pernah mengucapkan tuduhan itu. Tetapi penderita tidak mau percaya dan tetap pada pendiriannya bahwa ia mendengarkan tuduhan itu dengan telinganya sendiri.

Halusinosis sebagai sindroma “organic by syndrome” sering timbul sebagai manifestasi “ketagihan” narkotik (“withdrawal”) atau alkohol, intoksikasi bromida, atropin atau LSD (Lysergic Acid Diethylamide).²⁶

2.3. Psilocybin Mushroom

Psilocybin mushroom telah digunakan di beberapa negara di dunia sebagai pengganti methadone untuk terapi pecandu narkotika. *Psilocybin mushroom* dipakai sebagai obat untuk mengobati penyakit neurologik dan psikiatrik. *Psilocybin* dapat digunakan untuk mengobati nyeri kepala kronis

unilateral (*cluster headache*). Selain efek negatif yang ditimbulkan *Psilocybin mushroom* sebenarnya memiliki manfaat, salah satu manfaatnya yaitu telah diteliti di seluruh dunia dan diekstraksi ke dalam bentuk obat dan dipasarkan dengan tujuan eksperimental dan sebagai agen psikoterapi.⁵

2.3.1. Sejarah Psilocybin Mushroom

Magic mushroom mempunyai sejarah yang panjang digunakan untuk upacara keagamaan. Tanaman tersebut dan *Peyote* mulai dikenal orang barat sekitar 300 tahun setelah bangsa Spanyol mengalahkan suku Astec, namun baru mengenal jenis tanamannya tanpa mengetahui kegunaan tanaman tersebut. Jamur yang mengandung *Psilocybin* adalah jamur jenis *Psilocybe cubensis* yang tumbuh pada kotoran sapi sehingga jamur tersebut mempunyai nama lain jamur tahi sapi. Kebanyakan species jamur *Psillocybe* dideskripsikan menyerupai “jamur coklat kecil” dan terlihat seperti jamur beracun.⁹

2.3.2. Efek Psilocybin Mushroom

Psilocybin yang terkandung dalam jamur kering adalah sebesar 0,2-0,5%. Efek halusinasi dari jamur *Psilocybe* mirip dengan efek LSD dan *Catechol Hallucinogen Mescaline*. Efek *Psychoactive* tergantung pada penggunaan dosisnya. Pada penggunaan dosis rendah menyebabkan sensasi santai dan menenangkan, sedangkan pada dosis tinggi dapat menyebabkan halusinasi berat yang berupa

berubahnya bentuk tubuh, aura di sekitar tubuh, langit-langit yang kembang kempis, dan sebagainya. Beberapa penelitian menyatakan bahwa penggunaan *psilocybin* menghasilkan efek terapeutik yang lebih cepat dibanding agen serotonergik lainnya dalam pengobatan gangguan obsesif kompulsif. *Psilocybin mushroom* tidak menyebabkan keracunan atau ketagihan. Lembaga Nasional Kesehatan dan Keselamatan Kerja, cabang dari Pusat Kendali Penyakit (CDC), menilai bahwa *psilocybin* kurang beracun dibanding aspirin dan kafein. Beberapa efek khas yang diakibatkan dari *Psilocybin Mushroom* :

1. Senyum dan tawa yang tidak bisa di kontrol.
2. Tampak visualisasi saat mata terpejam (khayalan).
3. Perasaan seperti ditekan gaya kinetik yang sangat kuat sehingga mengakibatkan badan terasa berat.
4. Distorsi visual, seolah-olah dinding bernafas dan terjadi pergerakan pada pola yang tenang (khususnya pola garis-garis, kompleks, dan geometris). Pepohonan dan alam raya terlihat seperti mengeluarkan kobaran api atau pusaran air.
5. Pendengaran menjadi lebih sensitif (mendengarkan suara motor lewat seperti sedang berada di lintasan sirkuit balap).

Dapat dikatakan bahwa penggunaan jamur tersebut memiliki beberapa efek yang cenderung bersifat positif yakni :

1. Pemikiran yang dalam.

2. Lebih kreatif.
3. Ide mudah mengalir.
4. Hal-hal atau tugas yang membosankan menjadi lebih menyenangkan dan lucu.

Mengenai distorsi, selain distorsi ruang, pengguna jamur tersebut juga akan mengalami perubahan persepsi terhadap waktu. Waktu terasa berlalu dengan sangat lambat, menit terasa seperti jam. Sehingga gangguan pada pengguna mushroom meliputi area empat dimensi, panjang kali lebar kali tinggi kali waktu, atau lebih sederhananya dimensi ruang dan waktu.⁹

2.3.2.1. Efek Psikologis Psilocybin

Reaksi panik dapat terjadi setelah mengonsumsi *Psilocybin* yang terkandung dalam jamur, terutama jika konsumsi tersebut disengaja atau tidak terduga. Reaksi ditandai oleh kekerasan, agresi, upaya pembunuhan dan ingin bunuh diri, berkepanjangan psikosis seperti skizofrenia, dan kejang-kejang telah dilaporkan dalam literatur.³ Sebuah survei tahun 2005 yang dilakukan di Inggris menemukan bahwa hampir seperempat dari mereka yang telah menggunakan jamur psilosibin dalam satu tahun terakhir telah mengalami serangan panik. Efek samping lain yang kurang sering dilaporkan termasuk paranoid, kebingungan, *derealization*, pemutusan dari kenyataan, dan mania

penggunaan psilosibin sementara dapat menginduksi keadaan gangguan depersonalisasi.¹¹ Penggunaan oleh orang dengan skizofrenia dapat menginduksi keadaan psikotik akut yang memerlukan perawatan di rumah sakit.³

2.3.2.2. Efek Psilocybin Terhadap Perilaku

Seperti halnya LSD dan halusinogen serotonergik lainnya, orang-orang yang telah mengkonsumsi psilosibin dalam pengaturan terkontrol mungkin terlibat dalam perilaku sembrono, seperti mengemudi saat mabuk. Peserta dalam hal ini dan semua studi mendatang akan tetap dikendalikan dalam pengaturan sepanjang durasi efek subjektif dari psilosibin, dan dalam banyak penelitian, mereka akan tetap pada pengaturan dalam semalam. Oleh karena itu akan sangat tidak mungkin bahwa para peserta akan melakukan perilaku berisiko tinggi, termasuk kendaraan bermotor mengemudi, selama periode keracunan.

Khusus untuk konsumsi jamur *psychedelic* melaporkan terjadinya kecemasan biasanya bersifat sementara atau psikosis seperti gejala yang mirip dengan yang dilaporkan untuk LSD. Sebuah survei dari 44 orang dirawat di rumah sakit setelah penggunaan psilosibin melaporkan paling umum peristiwa buruk menjadi disforia yang berlangsung selama rata-rata 3,8 jam, diikuti dengan

mual atau muntah pada kurang lebih setengah penerimaan. Seperti yang telah diharapkan setelah senyawa ini dikenal untuk mengubah persepsi, orang-orang dalam penelitian ini juga melaporkan perubahan dalam persepsi dan parasthesias (sensasi tubuh yang tidak biasa, seperti mati rasa atau kesemutan). Ini reaksi spontan yang biasanya diselesaikan dengan perawatan suportif, atau pada beberapa kesempatan dengan penggunaan obat penenang seperti benzodiazepin. Dalam kebanyakan kasus darurat ruang penerimaan yang berhubungan dengan tekanan kecemasan atau psikologis setelah psilosibin tidak memerlukan rawat inap. Terjadinya intensitas kecemasan atau tanggapan panik terhadap psilosibin dapat dikurangi melalui peserta dengan menginformasikan tentang efek obat sebelum peserta narkoba administrasi, supervisi dan monitoring seluruh durasi efek obat oleh orang-orang terlatih untuk menangani kepanikan atau kecemasan, termasuk kecemasan dalam menanggapi efek halusinogen, dan paparan dosis rendah sebelum menerima tinggi dosis.³

2.3.2.3. Efek Terhadap Syaraf Tepi

Cerletti melaporkan LD₅₀ untuk tikus digunakan 280 mg/kg dengan intravena yang dapat diartikan suatu LD₅₀ dari beberapa gram psilosibin pada manusia. Dalam

beberapa percobaan in vitro, kecuali untuk hambat efek pada serotonin neurotransmitter, psilosibin tidak menunjukkan efek tertentu pada terisolasi organ (usus, jantung) marmut dan tikus. Karakteristik efek otonom dari neurovegetatif sistem yang penting untuk seluruh hewan (tikus, mencit, kelinci, kucing dan anjing) dengan dosis 10mg/kg s.c. meliputi: midriasis, *piloerection*, penyimpangan dalam jantung dan laju pernapasan dan hiperglikemik diskrit dan efek hipertonik. Cerletti menafsirkan efek ini sebagai rangsang sindrom yang disebabkan oleh stimulasi pusat dari sistem simpatik. Berbeda dengan sebuah rangsang sindrom otonom, perilaku motorik lebih diredam. Percobaan dengan monyet Rhesus dikonfirmasi di atas perubahan parameter fisiologis dan pusat rangsang sindrom. Setelah 20-40 menit dengan EEG menunjukkan hilangnya aktivitas alfa dan peningkatan aktivitas beta di neokorteks.¹²

2.3.3. Reaksi Psilocybin Mushroom

Umumnya, onset atau reaksi dari *Magic mushroom* di dalam tubuh berkisar antara 10-40 menit ketika dikunyah dan dibiarkan di mulut hingga larut, dan berkisar antara 20-60 menit ketika ditelan dalam keadaan lambung kosong. Sedangkan tubuh akan kembali normal setelah 6-8 jam.⁵

2.4. *Psilocybe cubensis*

Psilocybe cubensis merupakan species potent dari *Psychedelic mushroom*. Jamur tersebut mempunyai senyawa aktif *psilocybin* dan *psilocin* yang biasanya lebih dikenal dengan nama *boomers*, *golden tops*, *cubes* atau *gold cubes*. Jenis jamur ini adalah yang paling mudah diantara jenis jamur *psilocybin* lainnya untuk tumbuh dan ditanam.

2.4.1. Taksonomi *Psilocybe cubensis*

Kingdom : Fungi
 Phylum : Basidiomycota
 Class : Agaricomycetes
 Ordo : Agaricales
 Family : Strophariaceae
 Genus : *Psilocybe*
 Spesies : *P. Cubensis*¹³

2.4.2. Karakteristik *Psilocybe cubensis*

a. Kepala

Mempunyai luas antara 5-10 cm, berbentuk kerucut atau oval dan sering berbentuk lonceng ketika muda, secara bertahap sesuai dengan usia akan memperluas bagiannya. Permukaan halus dan tampak bintik-bintik putih, dan mempunyai warna bervariasi dari coklat hingga kuning ditengahnya, atau seluruhnya berwarna kuning kecoklatan, atau kadang-kadang berwarna

cokelat kayu manis sewaktu muda dan suram ketika usia tua dan dagingnya putih, biru hingga kehijauan.

b. *Spora*

Berwarna ungu cokelat kegelapan hingga hitam, berbentuk seperti elips dengan mulut tebal dan pori-pori besar.

c. *Bruising*

Berwarna biru hingga biru kehijauan.

d. *Veil*

Bermembran dan berwarna putih kebiruan.

e. *Mycelium*

Rhizomorphic putih yang kuat.¹³

2.4.3. Efek Positif *Psilocybe cubensis*

Sejak dahulu jamur telah banyak dimanfaatkan tidak hanya untuk makanan tetapi juga obat-obatan. Beberapa orang meyakini bahwa jamur berkhasiat dalam mengatasi hiperkolesterol, flu, mencegah kanker dan melawan radikal bebas. Ada beragam jenis jamur yang dikenal memiliki khasiat bagi kesehatan. Salah satu yang cukup terkenal berkhasiat sebagai obat adalah jamur *psilocybin* atau biasa disebut "*Magic mushrooms*". Salah satu jenis dari *Magic mushroom* adalah jamur *Psilocybe cubensis*. Jamur tersebut tidak hanya menimbulkan efek negative bagi tubuh, namun juga memiliki efek positif bila digunakan sesuai dengan standar penggunaan. Sebuah riset terbaru menemukan bahwa

jamur psilocybin memiliki potensi membantu mengobati depresi, dan cara kerjanya mirip dengan obat antidepresan. Menurut Profesor Nutt (seorang peneliti neuropsikofarmakologi dari Imperial College London), tujuan penelitiannya tidak bermaksud untuk menyarankan makan jamur ini, tetapi pengobatan ini memiliki efek yang sangat penting untuk otak karena dapat menjelaskan kepada kita bagaimana cara otak bekerja.¹⁴

Dalam risetnya, Nutt melakukan sebanyak dua kali penelitian untuk melihat pengaruh konsumsi *Psilocybin* terhadap penurunan depresi. Riset pertama diterbitkan pada 23 Januari dalam *Proceeding of the National Academy of Sciences*. Temuan ini melibatkan 30 sukarelawan sehat yang diberikan cairan *psilocybin*. Ekstrak jamur ini dimasukkan dalam tubuh melalui dalam aliran darah relawan sambil berbaring di mesin pemindai MRI. Hasil analisa scan MRI pada otak menunjukkan bahwa terjadi penurunan tingkat aktivitas di daerah "pusat" otak yang menghubungkan antara kesadaran, identitas diri, dan informasi sensorik. Riset kedua dilakukan pada 25 Januari dan dipublikasikan dalam *British Journal of Psychiatry*, dimana melibatkan 10 relawan. Di sini peserta diminta untuk menulis tentang kenangan mereka di masa lalu. Tetapi sebelumnya, peneliti memberikan *psilocybin* kepada para peserta. Hasilnya menunjukkan, terjadi peningkatan memori sehingga peserta mampu kembali mengingat kenangan pribadi mereka. Hasil scan otak juga

memperlihatkan adanya perubahan di area otak yang terkait pengelihatn dan informasi sensorik.¹⁴

Para peneliti menyatakan, *psilocybin* mungkin dapat menjadi suplemen efektif untuk psikoterapi. *Psychedelics* dianggap mampu 'memperluas pikiran' sehingga telah banyak diasumsikan memiliki kemampuan dalam meningkatkan aktivitas otak. Bahkan, *psilocybin* juga memiliki kontribusi dalam memperlambat aliran darah ke hipotalamus otak. Selama ini, diketahui bahwa meningkatnya aliran darah ke hipotalamus dapat memicu seseorang mengalami sakit kepala *cluster* (bertingkat). Jadi, penjelasan ini mungkin dapat menjadi jawaban mengapa beberapa relawan merasa lebih baik.¹⁴

2.4.4. Gejala Setelah Mengonsumsi *Psilocybe cubensis*

Genus *Psilocybe*, *Panaeolus*, *Copelandia*, *Gymnopilus*, *Conocybe*, dan *Pluteus* memproduksi toksin *Psilocybin*. Racun utama pada pada jamur *Psilocybe cubensis* yaitu *psilocybin*, *psilocin*, *baeocytin*, *norbaeocytin* yang dapat melepaskan efek neurotoksik mirip dengan LSD. (*d-lysergic acid*) dengan struktur kimia yang berkaitan erat dengan serotonin, pengaruhnya terutama pada susunan saraf pusat (halusinansi) selain itu juga melepaskan beberapa efek pada saraf peripheral. *Psilocybin* berinteraksi dengan 5-HT (Serotonin) reseptor yang mengikat dengan afinitas tinggi pada 5-HT_{2A} dan tingkat lebih rendah pada 5-HT_{1A}. *Psilocybin*, *psilocin*, *baeocytin*, *norbaeocytin* tidak hilang dengan hanya memasak jamur

tersebut. Gejala-gejala yang akan berkembang dalam kurun waktu 10 menit sampai 2 jam setelah tertelan :

- a. Pada kurun waktu 10-30 menit pertama akan timbul rasa gelisah, lemah, nyeri otot, dan rasa tidak nyaman pada perut.
- b. Pada kurun waktu 30-60 menit timbul visual/halusinasi dan distorsi persepsi, berkeringat, kemerahan pada wajah, dan ketiadaan koordinasi.
- c. Pada kurun waktu 60-120 menit semua gejala diatas akan menjadi sering muncul.¹⁵

2.5. Rasa Ingin Tahu

Rasa ingin tahu adalah suatu emosi yang berkaitan dengan perilaku ingin tahu seperti eksplorasi, investigasi, dan belajar, terbukti dengan pengamatan pada spesies hewan dan manusia. Istilah ini juga dapat digunakan untuk menunjukkan perilaku itu sendiri disebabkan oleh emosi rasa ingin tahu. Seperti emosi rasa ingin tahu merupakan dorongan untuk tahu hal-hal baru, rasa ingin tahu adalah kekuatan pendorong utama di balik penelitian ilmiah dan disiplin ilmu lain dari studi manusia. Rasa ingin tahu merupakan setiap perilaku alami ingin tahu, terbukti dengan pengamatan di banyak spesies hewan, dan merupakan aspek emosional dari makhluk hidup yang menimbulkan eksplorasi, investigasi dan belajar. Pada dasarnya, itu menggambarkan jumlah yang tidak diketahui mekanisme psikologis dari perilaku yang memiliki efek mendorong umat untuk mencari informasi dan interaksi dengan lingkungan alam dan makhluk lain di lingkungan anda.

Rasa ingin tahu sebagian besar merupakan naluri alami, rasa ingin tahu menganugerahkan manfaat kelangsungan hidup untuk spesies tertentu, dan dapat ditemukan dalam genom mereka. Hal tersebut wajar terjadi pada manusia, hewan dan khususnya bayi / balita.¹⁶

Tiap makhluk memiliki dorongan alam untuk berkembang. Motif yang tidak disadari (*unconciuos, trimair motive*) dalam hal belajar merupakan dorongan *instinktif* untuk mengembangkan diri. Motif ini merupakan dorongan yang spontan dan karena itu menimbulkan minat yang spontan pula. Rasa ingin tahu merupakan dorongan alam untuk berkembang, misalnya di sekolah adanya rasa ingin tahu akan mendorong kita untuk belajar terhadap sesuatu.¹⁷

2.6. Manual Hole Board Test

Manual Hole Board Test merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui *exploratory* dan atau memori spasial eksperimen. Biasanya juga digunakan untuk mengetahui farmakologikal dan kelainan genetik pada tikus atau mencit.^{18, 19}

2.6.1. Cara Kerja Manual Hole Board Test

Metode *Manual Hole Board* ini digunakan untuk mengukur tingkat keingintahuan terkait pada tikus/mencit. Cara kerja metode ini yaitu dengan cara menempatkan mencit di dalam *Apparatus Hole Board* yang terdiri dari 16 lubang. Beberapa lubang diberi umpan berupa benda-benda yang berwarna mencolok atau makanan. Namun, umpan tersebut tidak bisa digapai oleh mencit sehingga

mencit akan terpacu untuk memeriksa lubang-lubang lainnya yang memungkinkan untuk dicapai. Oleh karena itu, menggunakan metode ini akan bisa mengukur bagaimana tingkat keingintahuan dan *exploratory* mencit terhadap sesuatu benda disekitarnya.^{18, 19}

2.6.2. Penjelasan Tambahan Manual Hole Board Test

Umpan yang diberikan bisa berwujud makanan atau benda yang mencolok. Semakin sering mencit menengok dan berdiri untuk melihat sekitarnya akan diperhitungkan sebagai *point* dalam mengukur tingkat keingintahuan dan *exploratory* dari mencit tersebut tinggi. Sedangkan apabila mencit tidak aktif dalam mengeksplorasi, mencit tersebut dianggap memiliki tingkat keingintahuan dan *exploratory* yang rendah.^{20, 21, 22, 23}